

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-151046

⑤ Int. Cl.⁴C 03 C 27/06
E 06 B 3/66

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

8017-4G
8405-2E

④ 公開 昭和61年(1986)7月9日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 複層ガラスの製法

① 特 願 昭59-279508

② 出 願 昭59(1984)12月25日

⑦ 発 明 者 広 田 伸 也 門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
⑧ 出 願 人 松下電工株式会社 門真市大字門真1048番地
⑨ 代 理 人 弁理士 竹元 敏丸 外2名

明細書

1. 発明の名称

複層ガラスの製法

2. 特許請求の範囲

(1) 複層ガラスの製法において、複数枚のガラスをスペーサを介在せつつ接合複層化する工程であって、ガラス接合のためのプレスを行いつつガスを充填する工程を含しめたことを特徴とする複層ガラスの製法。

3. 発明の詳細な説明

〔技術分野〕

この発明は、複層ガラスの製造技術の分野に属する。詳しくは、複層ガラスにおけるガスの充填技術に関する。

〔背景技術〕

複層ガラスは、たとえば2枚のガラスの間であって、その端部近傍の四周にスペーサを挟んで空間部を形成することにより製造される。特に必要とされる場合には、その空間部に目的に合ったガスを充填する。たとえば複層ガラスを遮温の目的

で製造する場合には、断熱性のよいガスを充填する。

従来、複層ガラスにおけるガスの充填には種々の問題があり、たとえば2枚のガラスをスペーサを介在させて接合し、シールし、その中に六フッ化イオウなどのガスを注入する場合、ガスの注入が思うようにスムーズにはできないのである。つまり、初めから存在する空間部の空気とガスの置換が完全に行われないのである。

また、ガスの置換を完全にするためにガスの注入圧力を高くして行う方法も検討されてはいるが、内圧が高くなるとガラスが膨らんだり、破裂したりする問題が発生する。

従来の複層ガラスの製法を第1図および第2図により説明する。

第1図(イ)、(ロ)は既に作成されている複層ガラスの中に、ガスを注入しようとしている図であり、(イ)、(ロ)何れの場合もAより注入し、Bより空気を排除するようにした例を示している。

第2図は第1図の複層ガラスを製造する工程を示す略図、第3図、第4図は一般的な複層ガラスの構造を示す要部断面図である。ここで1はガラス、2はスペーサ（なお、スペーサ2は空間部に充填するガスの乾燥剤を充填するための容器も兼ねている）、3は乾燥剤、4は1次シール剤、5は2次シール剤、6はガスの排出口（第1図のBの相当する）である。まずスペーサ2の両面に接着剤兼1次シール剤を塗布し、ガラス1をその両側に重ねてプレスして接合する。この場合、第1図のガスの注入口A、ガス（空気）の排出口6を残しておく。以上の場合、ガス出入口A、6を除いて複層ガラスの四周に2次シール剤を充填し、ガス出入口A、6を仮シール（乾燥剤の吸湿防止のため）する。つぎに2次充填剤を養生硬化させ、ガス充填の後に再び2次シール剤をガス出入口A、6の封止のために充填していた。つまりガスを注入する前後に2つの工程が必要であり、製造工程が複雑であった。

〔発明の目的〕

複層ガラスの内圧が常圧になるまでプレス（加圧）を続ける。プレス終了の後、ガスの排出口6および注入口Aをシールし、そして複層ガラスの四周に2次シール剤を充填して複層ガラスの製造を行うのである。このようにするとガスの注入圧を高くできるので、ガス注入が効率よく、かつ完全にでき、一方ではガラスの撓み、変形、破裂などの不良が発生しないという効果がある。なお、従来のような仮シールの必要がなくなり、工程が簡略化され、また仮シール不良による乾燥剤の劣化の問題がなくなると云う副次的効果もある。

〔発明の効果〕

この発明は、複数枚のガラスをスペーサを介在せつつ接合複層化する工程であって、ガラス接合のためのプレスを行いつつガスを充填する工程を含ませたことを特徴とするので、複層ガラスの製造工程の簡略化および不良発生の防止の効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は複層ガラスの従来のガス充填法を説明

この発明は、前記背景技術の項に記載した状況において、ガス充填の作業性の向上、複層ガラスの品質の向上を狙いとして成された。

〔発明の開示〕

以下この発明を実施例に基づき説明する。

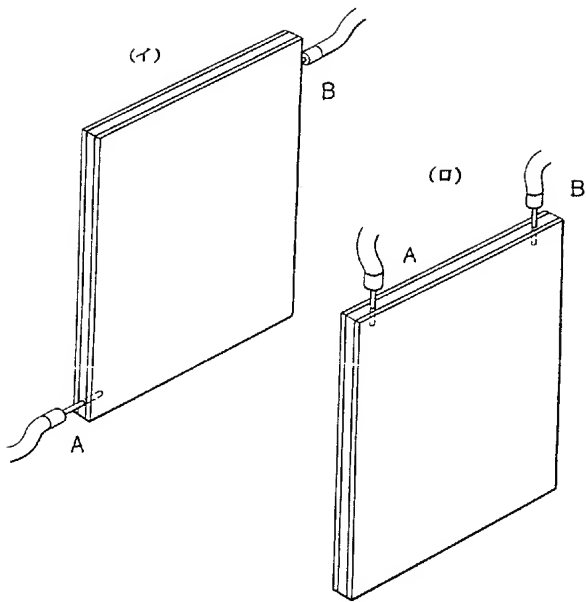
第2図は、従来の複層ガラスの製造工程を説明するための図であるが、この発明の工程を説明するためにも利用できる。また第3図、第4図に例示する複層ガラスの構成は、この発明により製造される複層ガラスの構成でもある。第2図で、スペーサ2に1次シール剤4を塗布した後、これを片側のガラスに付着させ、さらにもう1枚のガラス1を貼り合わせる。その後プレス工程に移る。プレス時にガス出入口A 6となるノズルを取付け、次にガスの充填を行う。複層ガラス空間部の空気は排出口6から外部へ排出される。このようなガス注入の工程を、この発明においてはガラス接合のためのプレスと共に行うのである（なお、プレスはスペーサ2を配置した箇所のみならずガラス全面に互に加圧するものとする）。そして

する図、第2図は複層ガラスの一般的な製造工程を示す図、第3図、第4図は一般的な複層ガラスの構成を示す要部断面図である。

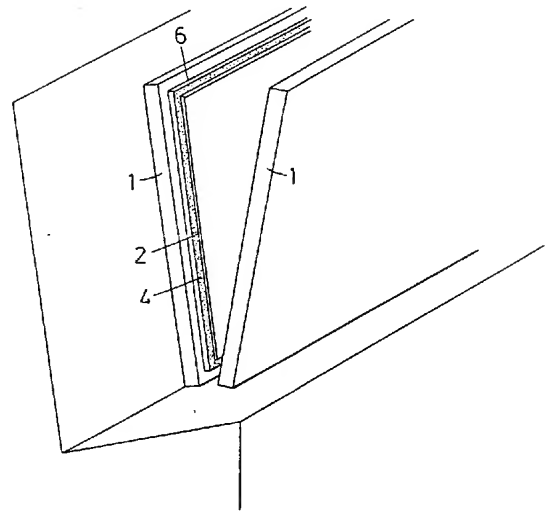
- 1 はガラス
- 2 はスペーサ
- 3 は乾燥剤
- 4 は1次シール剤
- 5 は2次シール剤
- 6 はガス排出口

特許出願人 松下電工株式会社
代理人弁理士 竹元敏丸（ほか2名）

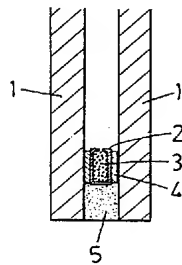
第1図



第2図



第3図



第4図

